

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PRIOR ART INFORMATION LIST

No. 1 / 1

Your case No.	
Our case No.	FC.530.0052343-US

JP903 U.S. PTO
09/092857



Inventor, Patent Number, Country, Author, Title, Name of Document	Issue Date	Concise Explanation of the Relevance (indication of page, column, line, figure of the relevant portion)
a) G. YANO, "AUTOMATIC INSURANCE MACHINE," Japanese Utility Model Application Publication No. HEI 6-50057 Publication Date: December 14, 1994		Column 6, lines 39 to 48
b) Y. MASUDA, "FORM DEVICE IN INSURANCE CONTRACT DOCUMENT PUBLISHING APPARATUS UTILIZING COMPUTER AND FORM USED THEREIN," Japanese Patent Laid-Open (Kokai) No. HEI 6-239060 Laid-Open Date: August 30, 1994		
c) N. MASUDA, "PARTY TOUR PROCESSING SYSTEM," Japanese Patent Laid-Open (Kokai) No. HEI 7-146886 Laid-Open Date: June 6, 1995		
d) T. SAKAGUCHI, "LIFE PLANNING SYSTEM AND STORAGE MEDIUM," Japanese Patent Laid-Open (Kokai) No. HEI 11-025155 Laid-Open Date: January 29, 1999		

(excerpt translation)

Japanese Utility Model Application Publication No. HEI
6-50057

5 Publication Date: December 14, 1994

Title of the Invention: AUTOMATIC INSURANCE MACHINE
Application No.: HEI 1-107672

Application Date: September 13, 1989

Applicant: Glory Limited

10 Creator(s) of Device: G. YANO

Int. Cl.⁵ G07B 1/00

From column 6, lines 39 to 48:

15 FIG. 1 shows a schematic of an automatic insurance
machine of the present embodiment; FIGS. 2 and 3
illustrates an external appearance of the automatic
insurance machine. With the automatic insurance
machine of the present embodiment, two types of
20 insurance, railroad insurance and flight insurance, for
example, can be purchased. After depositing an amount
of monetary value higher than a predetermined one, a
user selects the type of insurance and then put a
corresponding insurance policy into the machine. Upon
25 receiving the insurance policy completed by the user,
the automatic insurance machine prints predetermined
items for acceptance on the insurance policy, and then

returns a copy of the insurance to the user , while keeping
the original one.

(a)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11) 実用新案出願公告番号

実公平 6-50057

(24) (44) 公告日 平成6年(1994)12月14日

(51) Int. Cl. ⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 7 B 1/00

E 8111-3 E

請求項の数 2

(全 2 1 頁)

(21) 出願番号 実願平1-107672

(22) 出願日 平成1年(1989)9月13日

(65) 公開番号 実開平3-50275

(43) 公開日 平成3年(1991)5月16日

(71) 出願人 999999999

グローリー工業株式会社

兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号

(72) 考案者 矢野 元一

兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号 グロー

リー工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 樺沢 襄 (外3名)

審査官 新海 岳

(56) 参考文献 特開昭49-9295 (J P, A)

特開平1-152591 (J P, A)

特開平2-253390 (J P, A)

特開平2-284260 (J P, A)

実開昭49-76689 (J P, U)

特公昭57-47458 (J P, B2)

(54) 【考案の名称】 自動保険加入機

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 貨幣類を受入れる貨幣類処理部と、
 申込用紙と申込控えとからなる保険証書を収納し、この
 収納している保険証書を投出する保険証書投出部と、
 この保険証書投出部により投出された保険証書に保険申
 込者が申込事項を記入した記載済み保険証書を挿入口か
 ら内部に受入れて必要な受付事項を印字するとともに、
 前記保険証書を申込用紙と申込控えとに分離して分離し
 た申込控えを返却する保険証書受付部とを備えた自動保
 険加入機において、
 前記申込控えの郵送を指定する郵送指定手段と、
 前記申込控えを入れた郵送用の封筒を受付ける封筒受付
 口と、
 この封筒受付口に挿入される封筒を取込む取込手段と、
 前記郵送指定手段により郵送の指定の入力がなされると

2

ともに前記硬貨処理部に別途所定の郵送料金が投入され
 たときに前記封筒受付口に挿入される封筒を前記取込手
 段で取込みさせる制御手段と

を具備したことを特徴とする自動保険加入機。

【請求項2】 貨幣類を受入れる貨幣類処理部と、
 申込用紙と申込控えとからなる保険証書を収納し、この
 収納している保険証書を投出する保険証書投出部と、
 この保険証書投出部により投出された保険証書に保険申
 込者が申込事項を記入した記載済み保険証書を挿入口か
 ら受付ける保険証書受付部とを備えた自動保険加入機に
 おいて、

申込事項が記載された前記保険証書を挿入口から内部に
 受入れる受入方向および返却する返却方向に搬送可能な
 搬送手段と、

前記挿入口から内部に受入れた保険証書に必要な受付事

10

項を印字する印字手段と、
この印字手段と挿入口との間に設けられ、前記保険証書を申込用紙と申込控えとに分離する分離手段と、
この分離手段により分離された申込用紙を回収する申込用紙回収手段と、
前記印字手段より受入方向下流側に設けられ、前記分離手段により分離された申込控えを回収可能とする申込控え回収手段と、
前記申込控えの郵送を指定する郵送指定手段と、
この郵送指定手段の入力が無いときには、前記印字手段で印字された保険証書を前記搬送手段で返却方向に搬送させ、前記分離手段で申込用紙と申込控えとに分離させて、申込用紙を前記申込用紙回収手段で回収させるとともに申込控えを挿入口へ返却させ、かつ、前記郵送指定手段の入力が有るとともに前記貨幣類処理部に別途所定の郵送料金が投入されたときには、前記印字手段で印字された保険証書を前記搬送手段で返却方向に搬送させ、前記分離手段で申込用紙と申込控えとに分離させて、申込用紙を前記申込用紙回収手段で回収させた後、申込控えを前記搬送手段で再度挿入方向に搬送させて前記申込控え回収手段で回収させる制御手段と
を具備したことを特徴とする自動保険加入機。

【考案の詳細な説明】

(産業上の利用分野)

本考案は、例えば旅行保険、航空保険等の保険の加入に係り、保険加入の受付を自動的に行うことができるようにした自動保険加入機に関する。

(従来の技術)

従来の保険加入機は、例えば第18図に示すような機械がある。

まず、保険申込者によって所定の金額が保険加入機の紙幣投入口1に投入されると、申込用紙と申込控えが綴られた保険証書が保険加入機の証書投出口2から投出される。

次に、保険申込者が保険証書を受取って氏名、住所等の所定の申込事項を記入し、保険証書の所定の印字部分を保険加入機の印字挿入口3に挿入すると、保険証書に所定の受付事項が印字される。

そして、保険申込者により、印字の終了した保険証書の申込用紙と申込控えとを分離し、分離した申込用紙を保険加入機の申込用紙投入口4に投入し、申込控えは保険申込者が受取る。

さらに、保険申込者の任意の選択により、申込控えは保険申込者が持ち帰るか、または、備え付けの封筒に申込控えをいれて宛先を記入の上、保険加入機の図示しない封筒挿入口に投函する。この封筒挿入口に投函された封筒は無料サービスで郵送される。

そして、保険加入者が申込用紙投入口に投入した申込用紙によって保険会社は、保険申込者が保険に加入したことを知る事ができ、一方、保険申込者が受け取る申込

控えは契約証書であり、これを提示することによって保険会社に保険を請求することができる。

なお、このように保険加入者によって申込控えを持ち帰りまたは郵送のいずれかを選択できるようにしたのは、保険加入者が旅行に際して予め保険に加入しようとする場合には、申込控えを持ち帰ることができるため郵送の必要性は少ないが、旅行の出発の際や飛行機に乗る際に保険に加入する場合には、申込控えを持って行って旅行先で事故に遭遇したときに申込控えを紛失したり、または、事故で保険加入者が死亡したときに保険受取人は保険加入の事実を知ることができず、いずれの場合にも保険に加入したにもかかわらず保険会社に保険の請求をできなくなるので、このような事態を防止するために申込控えを自宅等に郵送しておこうとするものである。

(考案が解決しようとする課題)

しかしながら、従来の保険加入機では、保険証書に所定の受付事項を印字するための動作、保険証書を申込用紙と申込控えとに分離する動作、分離後の申込用紙を保険加入機に投入する動作を保険申込者が行わなければならない、手続きが繁雑で面倒であった。

また、保険申込者が保険証書に所定の受付事項を印字するのを忘れたまま保険証書の申込用紙を保険加入機に投入したり、また、保険申込者が申込用紙と申込控えとを分離せずに保険証書を一体のまま保険加入機の申込用紙投入口に投入してしまうことがある。このような場合、所定の受付事項の記入のない契約証書は無効であり、保険契約は不成立となり、また、保険申込者が申込控えも加入機に投入してしまったときには契約証書がないために保険の請求ができない。いずれの場合にも、保険申込者は料金を支払ったにもかかわらず、保険の請求ができず、保険申込者と保険会社との間で問題となる課題があった。

さらに、従来の保険加入機では、自宅等への郵送を受け付ける手段としては、単に備え付けの封筒に宛先を記入してその封筒の中に申込控えを入れて保険加入機の封筒挿入口に投入すれば、後は無料サービスとして係員が郵送処理をしていたが、このような従来の方法では、郵送する場合が増加するにつれ、無料サービスで行うには負担が大きくなっていく。そのため、郵送手数料も保険加入料金に加えてしまう方法もあるが、このような方法では、逆に申込控えの郵送を希望しない保険申込者からも郵送手数料を徴収することになりサービスの不平等が生じてくる問題があり、以前から申込控えの郵送をする場合のみ、別途郵送手数料を徴収し、サービスの平等を図ることができる保険加入機が望まれていた。

本考案は、このような課題に鑑みてなされたもので、保険申込者によって行われていた受付事項の印字動作、保険証書の分離動作、申込用紙の回収動作等を機械側で自動的に行うようにし、保険申込者の加入手続きを簡単にするとともに、所定の受付事項の印字忘れや申込用紙と

申込控えの分離忘れなどの問題も生じないようにし、かつ、保険申込者が申込控えを自宅等に郵送しようとする場合のみ郵送料金を徴収してサービスの公平化を図るようにした自動保険加入機を提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

請求項1記載の考案は、貨幣類を受入れる貨幣類処理部と、申込用紙と申込控えとからなる保険証書を収納し、この収納している保険証書を投出する保険証書投出部と、この保険証書投出部により投出された保険証書に保険申込者が申込事項を記入した記載済み保険証書を挿入口から内部に受入れて必要な受付事項を印字するとともに、前記保険証書を申込用紙と申込控えとに分離して分離した申込控えを返却する保険証書受付部とを備えた自動保険加入機において、前記申込控えの郵送を指定する郵送指定手段と、前記申込控えを入れた郵送用の封筒を受付ける封筒受付口と、この封筒受付口に挿入される封筒を取込む取込手段と、前記郵送指定手段により郵送の指定の入力がなされるとともに前記硬貨処理部に別途所定の郵送料金が投入されたときに前記封筒受付口に挿入される封筒を前記取込手段で取込みさせる制御手段とを具備したものである。

請求項2記載の考案は、貨幣類を受入れる貨幣類処理部と、申込用紙と申込控えとからなる保険証書を収納し、この収納している保険証書を投出する保険証書投出部と、この保険証書投出部により投出された保険証書に保険申込者が申込事項を記入した記載済み保険証書を挿入口から受付ける保険証書受付部とを備えた自動保険加入機において、申込事項が記載された前記保険証書を挿入口から内部に受入れる受入方向および返却する返却方向に搬送可能な搬送手段と、前記挿入口から内部に受入れた保険証書に必要な受付事項を印字する印字手段と、この印字手段と挿入口との間に設けられ、前記保険証書を申込用紙と申込控えとに分離する分離手段と、この分離手段により分離された申込用紙を回収する申込用紙回収手段と、前記印字手段より受入方向下流側に設けられ、前記分離手段により分離された申込控えを回収可能とする申込控え回収手段と、前記申込控えの郵送を指定する郵送指定手段と、この郵送指定手段の入力が無いときには、前記印字手段で印字された保険証書を前記搬送手段で返却方向に搬送させ、前記分離手段で申込用紙と申込控えとに分離させて、申込用紙を前記申込用紙回収手段で回収させるとともに申込控えを挿入口へ返却させ、かつ、前記郵送指定手段の入力が有るとともに前記貨幣類処理部に別途所定の郵送料金が投入されたときには、前記印字手段で印字された保険証書を前記搬送手段で返却方向に搬送させ、前記分離手段で申込用紙と申込控えとに分離させて、申込用紙を前記申込用紙回収手段で回収させた後、申込控えを前記搬送手段で再度挿入方向に搬送させて前記申込控え回収手段で回収させる制御手段と

を具備したものである。

(作用)

請求項1記載の考案では、保険申込者により氏名、住所等の申込事項が記入された記載済み保険証書が保険証書受付部の挿入口に挿入されることにより、その保険証書に必要な受付事項を印字し、保険証書の申込用紙と申込控えとを分離し、申込控えのみを保険申込者に返却する。

そして、返却された申込控えを自宅等に郵送する場合、郵送指定手段により郵送の指定の入力がなされるとともに硬貨処理部に別途所定の郵送料金が投入されたとき、封筒受付口に挿入される申込控えを入れた封筒を取込み、郵送を受付ける。

請求項2記載の考案では、自宅等への申込控えの郵送を希望しない場合に、郵送指定手段の入力が無いときには、保険申込者により氏名、住所等の申込事項が記入された記載済み保険証書が保険証書受付部の挿入口に挿入されることにより、その保険証書を搬送手段で内部に受入れて印字手段に搬送し、印字手段で必要な受付事項が印字された保険証書を搬送手段で返却方向に搬送し、分離手段で申込用紙と申込控えとに分離して、申込用紙を申込用紙回収手段で回収するとともに、申込控えのみを挿入口へ搬送して保険申込者に返却する。

また、自宅等への申込控えの郵送を希望する場合に、郵送指定手段の入力が有るとともに貨幣類処理部に別途所定の郵送料金が投入されたときには、保険申込者により氏名、住所等の申込事項が記入された記載済み保険証書が保険証書受付部の挿入口に挿入されることにより、その保険証書を搬送手段で内部に受入れて印字手段に搬送し、印字手段で必要な受付事項が印字された保険証書を搬送手段で返却方向に搬送し、分離手段で申込用紙と申込控えとに分離して、申込用紙を申込用紙回収手段で回収させた後、申込控えを搬送手段で再度挿入方向に搬送して申込控え回収手段で回収し、保険申込と申込控えの郵送とを同時に受付ける。

(実施例)

以下、本考案の自動保険加入機の一実施例を第1図ないし第14図を参照して説明する。

第1図は本実施例の自動保険加入機のブロック構成図を示し、第2図および第3図は自動保険加入機の外観を示している。この自動保険加入機では、例えば鉄道用および航空用の2種類の保険に加入できるようにしており、所定金額以上の貨幣類が投入されてから加入する保険の種類が選択されると、その選択に応じた保険証書を投入し、そして、保険申込者によって所定の申込事項が記入された記入済み保険証書が挿入されると、所定の受付事項を印字して保険証書の申込用紙を回収するとともに申込控えを保険申込者に返却するようになっている。

まず、第4図ないし第6図で保険証書11について説明する。この保険証書11は、保険会社用申込用紙12、代理店

用申込用紙13, 14の3通の比較的薄手の用紙からなる申込用紙15と、保険申込者が受取る契約証となる比較的厚手の申込控え16とからなり、申込用紙15は一端縁部が糊付部17を介して剥離可能に申込控え16に装着され、申込控え16は中央部で2つに折り畳まれて申込用紙15を挟み込んで覆えるようになっている。その申込用紙15には、氏名記入欄、住所・電話番号記入欄、保険開始日記入欄、保険期間の選択記入欄、旅行先記入欄からなる保険申込者記入欄18が設けられているとともに、受付日、受付番号、取扱い会社等の所定の受付事項が自動保険加入機側で印字される受付印字欄19が設けられ、かつ、表面の申込用紙14には自動保険加入機への挿入方向を示す矢印Aが表示され、さらに、申込用紙12~14の保険申込者記入欄18および受付印字欄19の裏面に、下側の申込用紙13, 14および申込控え16に対しての転写用のカーボンを備えている。また、申込控え16の縁部には、例えば鉄道用を3本、航空用を2本として保険の種類を表示するバーコード20を備えている。

次に、第2図および第3図で自動保険加入機の外観について説明する。

自動保険加入機は、保険加入機本体21と、この保険加入機本体21の前面に開閉可能に設けられた扉体22とを備え、保険加入機本体21の内部に、前記保険証書11を収納したり処理する機構や貨幣類を処理する機構等が収容されている。

そして、扉体22の前面には、紙幣や硬貨、あるいは貨幣価値のあるカード等の貨幣類が投入されるとともに返却可能とする貨幣類投入口23、この貨幣類投入口23に投入された貨幣類の金額を表示する投入金額表示部24、貨幣類投入口23に投入された貨幣類を返却させるための返却釦25、鉄道用と航空用の保険証書11の見本を展示する展示部26、内蔵ランプを備えており鉄道用と航空用とを選択するための選択釦27、この選択釦27によって選択された保険証書11が投出される投出口28、この投出口28の上側で保険証書11が投出されたことを点滅表示する表示ランプ29、保険申込者が所定の申込事項を記入した記載済み保険証書11が挿入されるとともに保険証書11の申込控え16を返却可能とする挿入口30、この挿入口30の上側で保険証書11の挿入案内および投出案内のために点滅表示する表示ランプ31、各種事項を画面表示する接客モニタ32、この接客モニタ32の画面を手動で切替えるための画面切替釦33、各種事項を音声表示するためのスピーカ34、係員を呼び出すための呼出釦35、申込控え16の郵送を指示するための郵送指定手段としての郵送釦36が設けられている。

さらに、扉体22の前面に保険証書11等に記入するための記入台37が突設され、この記入台37の側部に保険証書11の申込控え16を自宅等に郵送するための郵送用の封筒が収納される封筒入れ38が設けられ、記入台37の扉体22側に申込控え16を入れた封筒が挿入されて郵送を受付ける

封筒受付口としての郵送用挿入口39が設けられているとともに、この郵送用挿入口39の上側で封筒の投入案内のために点滅表示する表示ランプ40が設けられ、また、保険案内のパンフレットが収納されたパンフレット入れ37aが設けられている。

次に、第1図に基づいて自動保険加入機の構成を説明する。

自動保険加入機は、制御手段41を有し、この制御手段41に貨幣類処理部42、保険証書投出部43、保険証書受付部44、取込手段および申込控え回収手段としての申込控え回収機構45、接客モニタ32、音声装置46、操作部47、表示部48が接続されている。

前記貨幣類処理部42は、前記貨幣類投入口23に投入される貨幣や硬貨を受入れて投入金額を計数し、残金等については返却できるようにしている。なお、紙幣の投入については、一枚ずつでも、一括投入できるようにしてもよい。また、例えばオレンジカードのような貨幣価値のあるカードを取扱えるようにしてもよく、保険会社が発行する価値カードでもよい。

前記保険証書投出部43は、保険証書11を各保険種類別に収納する保険証書収納機構49と、この保険証書収納機構49で収納されている保険証書11を前記投出口28に投出する保険証書投出機構50と、投出される保険証書11に投出日の日付を印字する投出日付印字機構51とから構成されており、これらの具体的な構成を第7図ないし第9図に示し、その説明は後述する。

前記保険証書受付部44は、前記挿入口30に挿入される氏名、住所等の所定の申込事項が記入された記載済み保険証書11を受入れる受入方向に搬送するとともに保険証書11の申込控え16を返却する返却方向に搬送する機能を有する搬送手段としての受入返却機構52と、受入れた保険証書11に所定の受付事項を印字する印字手段としての印字機構53と、保険証書11を申込用紙15と申込控え16に分離する分離手段としての保険証書分離機構54と、申込用紙15を回収する申込用紙回収手段としての申込用紙回収機構55とから構成されており、これらの具体的な構成を第11図に示し、その説明は後述する。

前記申込控え回収機構45は、前記郵送用挿入口39に挿入される申込控え16を取込み回収するようにしており、具体的な構成を第13図に示し、その説明は後述する。

前記接客モニタ32は、コマーシャルモード、手続モード、故障モードを表示するようになっている。コマーシャルモードでは、加入できる保険の種類を表示したり、その他の広告を表示したりするものであり、数画面を一定時間例えば3秒ごとに自動的に切替表示する。手続モードでは、投出モード、記入モード、申込モード、投函モード等を備えており、保険申込者が貨幣類を投入することでコマーシャルモードから切替わり、保険申込者の手続が簡単にできるように手続き過程にしたがって加入手続の手順を表示する。故障モードでは、故障時にサー

ビス員が修理したり、保守点検が容易に行えるように故障箇所を表示したり、修復方法を表示する。なお、画面は必要に応じて切替わるとともに、前記画面切替釦33により手動で切替えることができる。

前記音声装置46は、前記接客モニタ32による表示と一緒に、保険申込者の注意を促したり、加入手順を音声で発したりする。

前記操作部47は、保険申込者が加入する保険を選択操作する前記選択釦27を備えている。なお、保険申込者の加入金額、期間等の区別によって選択するものであってもよい。

前記表示部48は、自動保険加入機が受付中か否かを示すために『受付中』または『受付中止』を表示する営業情報表示手段56（前記扉体22に別途設けたり、接客モニタ32で共用する）と、投入金額を表示する前記投入金額表示部24を備えた投入金額表示手段57と、操作部46の選択釦27の内蔵ランプを点灯させたり前記表示ランプ29、31、40等を点滅させる操作部表示手段58とから構成されている。

次に、第7図ないし第9図で前記保険証書投出部43の具体的な構造について説明する。

第7図および第8図のように（図面左側が自動保険加入機の前面である）、保険証書収納機構49は保険証書11を2つ折り状態で保険種類別に重積収納する一対のストッカ61、61を有し、この各ストッカ61、61の下部に保険証書投出機構50、50がそれぞれ配設され、この保険証書投出機構50、50の前方に前記投出口28に臨む投出日付印字機構51が配設されている。両保険証書投出機構50、50はスライド部62上に左右方向に一体的にスライド可能に配設され、モータ63によってトラバースカム64が所定方向に回転駆動されることにより、保険証書投出機構50、50のいずれか一方が投出日付印字機構51に対する所定の投出位置に移動されるようになっている。これにより、1つの投出日付印字機構51によって保険種類の異なる保険証書11に投出日付を印字できるとともに、1つの投出口28から保険種類の異なる保険証書11を投出することができる。

そして、保険証書投出機構50は、第9図に示すように（図面左側が自動保険加入機の前面である）、ストッカ61の内底部で前後方向に往復移動可能に配設された投出片65を有しており、この投出片65は定位置状態では図のようにストッカ61の後側に位置し、モータ66で伝達円板67等を介して連結されたクランク円板68が回転駆動されることにより、クランク円板68にクランクアーム69を介して連結された投出片65が前後に往復駆動され、この投出片65の前方への移動時にストッカ61に重積収納された最下位の保険証書11に投出片65の爪部65aが係合して前方へ押し出し投出する。また、投出片65によって前方に押出される保険証書11を前記モータ66の駆動により回転される一対のローラ70、70で受取って前方の投出日付印字

機構51に送出する。なお、投出片65の定位置をクランクアーム69の復帰によって検知するための定位置センサ71を備えているとともに、保険証書11がストッカ61から投出されたことを確認するための投出確認センサ72を備え、さらに、ストッカ61内の保険証書11の有無を検知するための売切検知スイッチ73を備えている。

また、投出日付印字機構51は、前端部が前記投出口28に連通するとともに後端部が前記ローラ70、70間に連通してそのローラ70、70間から送出される保険証書11を受入れて搬送する投出通路74が上下のガイド板75、76間に構成され、この投出通路74の後部側および前部側にモータ77、78によってそれぞれ回転駆動される上下一対のローラ79、79およびローラ80、80が投出通路74内に侵入配置され、これらのローラ79、80により投出通路74内を保険証書11が搬送される。また、前後のローラ79、80間の投出通路74の下側には保険証書11の表面に投出日時を印字する印字装置81が設けられている。また、印字装置81の上方には印字位置検知スイッチ82が配設され、この印字位置検知スイッチ82は、投出通路74内に進入させた検知片83が投出通路74内を搬送させてくる保険証書11で押されることにより、保険証書11が印字装置81に対する所定の印字位置に達したことを検知する。さらに、ローラ80の前側下部には証書位置検知スイッチ84が配設され、支軸85を支点として揺動可能に軸支された揺動レバー86の投出通路74内に進入する当接片86aが投出通路74内を搬送される保険証書11で押されて揺動すると、証書位置検知スイッチ84の検知片87が揺動レバー86の押圧片86bで押され、保険証書11が投出口28に投出されたことを検知する。

そして、このように構成された保険証書投出部43の保険証書投出動作を第10図のフローチャートを参照して説明する。

まず、選択釦27が押されると（ステップ1）、選択された保険の種類に対応する保険証書11が収納されたストッカ61が投出位置にあるかどうか判断し、（ステップ2）、投出位置にない場合には、選択された保険種類のストッカ61を投出位置に移動させる（ステップ3）。

ついで、投出位置の保険証書投出機構50のモータ66を回転させて投出片65を前後に一往復移動させ、ストッカ61内の最下位の保険証書11を前方へ押し出し投出する（ステップ4、5）。

このとき、投出確認センサ72によって投出される保険証書11を検知したかどうか確認し（ステップ6）、ここで、例えば保険証書11が投出途中で引っ掛かってしまい所定時間以上検知がないと、エラー表示し（ステップ7）、投出動作を停止する。

一方、投出確認センサ72で保険証書11の投出が確認されれば、保険証書11が保険証書投出機構50から投出日付印字機構51へ送出され、この投出日付印字機構51のモータ77で回転されるローラ79により保険証書11を投出通路74

内に取込んで搬送する（ステップ8）。

投出通路74を搬送される保険証書11の先端部が検知片83を押圧して印字位置検知スイッチ82のスイッチが切換わると（ステップ9）、モータ66, 77を停止して保険証書11の搬送を停止し（ステップ10）、この停止された保険証書11の表面に、第5図のように印字装置81で投出日付を印字する（ステップ11）。

印字終了後、モータ77, 78を回転させて保険証書11の搬送を再開し（ステップ12）、保険証書11の先端部で揺動レバー86を揺動させて証書位置検知スイッチ84のスイッチが切換わると（ステップ13）、所定時間後にモータ77, 78の回転を停止して保険証書11の搬送を停止する（ステップ14）。この搬送停止状態では、保険証書11の先端部分が投出口28から突出した状態にある。

最後に、保険証書11が抜取られることにより（ステップ15）、一連の保険証書投出動作が終了する。

次に、第11図で前記保険証書受付部44の具体的な構成を説明する。

前記挿入口30は下部側が機内方向に窪んだ挿入枠91と挿入台92との間で構成され、この挿入口30には、保険申込者によって所定の申込事項が記入された記載済み保険証書11が、第4図のように申込控え16を開いて申込用紙15を上に向けた状態でかつ申込用紙15の糊付部17を先端側にして挿入される。

この挿入台92の上面後端部に連通して挿入口30に挿入された保険証書11を受入れて搬送する搬送通路93が上下のガイド板94, 95間に形成され、この搬送通路93の中間部に上下一対のローラ96, 97が搬送通路93内に侵入配置され、図示しないモータでローラ97が正逆回転駆動されることにより保険証書11を搬送通路93の後方あるいは前方に向けて搬送する。

この搬送通路93の後端部の下部に図示しないモータによって正逆回転される大径のローラ98が配設されているとともに、このローラ98の周面上部に圧接するローラ99、周面後部に圧接するローラ100、周面下部に圧接するローラ101がそれぞれ配設され、かつ、ローラ98の周面の円弧に沿った曲面のガイド面102を有するガイド体103が配設されている。

なお、これらの搬送通路93、各ローラ96～101やガイド体103によって前記受入返却機構52を構成している。

また、ローラ98, 101間の前側に連通する印字通路104が上下のガイド板105, 106間に形成され、上側のガイド板105は前方に長く延設され、このガイド板105の延設部分の下方に印字機構53が配設されている。この印字機構53は、例えばドットプレントが用いられ、印字位置Pに搬送されてきた保険証書11の受付印字欄19に所定の受付事項を印字する。

また、ローラ98, 101間の後側に保険証書11の申込用紙15と申込控え16とを分離するための前記保険証書分離機構54が配設され、これは、支軸107を支点として揺動可能

に軸支された分離爪108を有し、この分離爪108の先端の爪部109の上面がローラ98の周面に近接するように図示しないスプリング等で回動付勢されており、その爪部109の先端はローラ98の下端部より後側位置でかつ上側位置にあり、爪部109に連続する前面に保険証書11の申込控え16から申込用紙15を下方に向けて分離する分離ガイド面110が設けられている。

また、保険証書分離機構54の下方には前記申込用紙回収機構55が配設され、前記ローラ101の周面後部に圧接するローラ111を有するとともに、その下方に申込用紙15を回収する申込用紙回収箱112が設けられている。

また、搬送通路93の前端部および後端部に証書位置検知センサS₁, S₂が配設されているとともに印字通路104に証書位置検知センサS₃が配設され、搬送通路93のローラ96の前側で保険証書11に表示されたバーコード20を読み取るためのバーコードリーダ113が配設され、印字通路104の下側に印字検出センサ114が配設され、申込用紙回収箱112の上側に回収確認センサ115が配設されている。

そして、このように構成された保険証書受付部44の保険証書受付動作を第12図のフローチャートを参照して説明する。

まず、保険申込者によって所定の申込事項が記入された記載済み保険証書11が、第4図のように申込控え16を開いて申込用紙15を上に向けた状態でかつ申込用紙15の糊付部17を先端側にして挿入口30に挿入され、その挿入過程で保険証書11の先端部を証書位置検知センサS₁で検知すると（ステップ21）、図示しないモータで各ローラ97, 98が正転駆動され、ローラ96, 97間で保険証書11の先端部をくわえ込んで保険証書11の取込み搬送が開始される（ステップ22）。このとき、接客モニタ32には『処理中です』等の表示を行う（ステップ23）。

ついで、正転駆動されるローラ96, 97によって搬送通路93内を後方へ向けて搬送される保険証書11の先端部を証書位置検知センサS₂で検知すると（ステップ24）、このとき保険証書11に表示されたバーコード20の部分がバーコードリーダ113を通過するタイミングにあり、そのバーコードリーダ113で保険証書11のバーコード20を読み取る（ステップ25）。

バーコードリーダ113による読取り結果に基づき、バーコード20を検出したかどうかで挿入方向が正しいかどうか判断するとともに（ステップ26）、航空用か鉄道用かあるいはその他か判断する（ステップ27）。保険証書11の挿入方向（この挿入方向には、挿入前後方向、表裏方向、申込控え16を開いていなかった場合を含む）が間違っているためにバーコードリーダ113でバーコード20が読取られなかった場合、あるいは他のカード等が挿入されてバーコードリーダ113で偶然何かを読取ったが所定のバーコードデータが得られなかった場合には、モータで駆動されているローラ97, 98が逆転され、その保険証書11等を今までとは逆方向に搬送して挿入口30に返却す

る（ステップ28）。このとき、接客モニタ32に『挿入方向が違います』『用紙を開いたまま、差込方向（矢印方向）を確認のうえ、挿入口に入れてください』等の表示を行い（ステップ29）、挿入口30に戻された保険証書11が抜き取られることにより（ステップ30）、終了する。また、ステップ26、27で、挿入方向が正しいと判断され、かつ、航空用の保険証書11であると判断されれば、 $F=0$ と設定し（ステップ31）、一方、鉄道用の保険証書11であると判断されれば、 $F=1$ と設定する（ステップ32）。

そして、保険証書11の先端部側は、ローラ98, 99間にくわえ込まれ、ガイド体103のガイド面102によりローラ98の周面に沿って彎曲され、さらに、ローラ98, 100間にくわえ込まれ、ローラ98と分離爪108との間を通過し、ローラ98, 101間にくわえ込まれていき、搬送方向が前方に反転されるとともに上下面が逆になる。

その後、保険証書11の先端部を証書位置検知センサ S_3 で検知すると（ステップ33）、保険証書11を所定距離搬送して停止する（ステップ34）。このとき、印字検出センサ114で通過する保険証書11の受付印字欄19に印字がなされているかどうか確認し（ステップ35）、もし、後述するが受付印字を完了して保険申込者に対して返却された申込控え16が再度挿入されたために印字されているならば、ステップ28へ行ってその申込控え16を返却する。そして、搬送停止された状態の保険証書11は、受付印字欄19が印字機構53の印字位置Pにセットされ、申込用紙15の挿入先端の糊付部17と反対の挿入後端の遊端部が分離爪108を通過してその前側まで搬送され、申込控え16の挿入後端側がローラ98とローラ100およびガイド体103との間にあってローラ98の周面に沿って彎曲されている。

保険証書11の受付印字欄19に印字無しと確認されれば、前記Fの内容を読み取り（ステップ36）、 $F=0$ であれば、航空用の所定の受付事項を印字し（ステップ37）、一方、 $F=1$ であれば、鉄道用の所定の受付事項を印字する（ステップ38）。このとき、各申込用紙12～14の裏面には転写用のカーボンがあるので、表面の申込用紙12に印字することによって他の申込用紙13, 14および申込控え16にも印字される。

印字完了後、モータによってローラ97, 98を逆転駆動し、保険証書11を今までとは逆方向に搬送する（ステップ39）。このとき、印字検出センサ114で通過する保険証書11の受付印字欄19に印字がなされたかどうか確認し（ステップ40）、印字装置53の異常等で印字されなかった場合には、搬送動作を停止し（ステップ41）、接客モニタ32で『ただいまお取り扱いできません』『係員にご連絡ください』等の表示を行い（ステップ42）、異常停止する。

また、保険証書11の受付印字欄19に印字有りと確認されて保険証書11の逆方向搬送が継続されると、申込用紙15

の挿入先端の糊付部17と反対の挿入後端の遊端部が分離爪108によって申込控え16から分離される（ステップ43）。これは、申込用紙15の遊端部が自重で下方に下がるとともに、申込控え16がローラ98の周面に沿って上方に彎曲されることで申込用紙15から離反することにより、その申込用紙15を分離爪108の爪部109で申込控え16から引き剥がして分離する。

この分離爪108によって分離された申込用紙15は、ローラ101, 111間にくわえ込まれて下方の申込用紙回収箱112に回収される（ステップ44）。

また、申込控え16は、搬送通路93を搬送されて挿入口30に返却される（ステップ45）。

最後に、接客モニタ32で『申込控えをお取りください』等の表示を行い（ステップ46）、挿入口30に返却された申込控え16が抜き取られることにより（ステップ47）、接客モニタ32で『ありがとうございました』『楽しいご旅行を』等の表示を行い（ステップ48）、一連の保険証書受付動作を終了する。

次に、第13図で前記申込控え回収機構45の具体的な構成を説明する。

前記郵便用挿入口39の後側に連通して申込控え16を収納した封筒を受入れて搬送する回収通路121が上下のガイド板122, 123間に形成され、この回収通路121には上下一対のローラ124, 125が回収通路121内に侵入配置され、このローラ124, 125を図示しないモータで駆動することにより、封筒を回収通路121内に取込んで後方に搬送する。この回収通路121の後端下方には封筒を回収する申込控え回収箱126が設けられている。また、回収通路121の始端部に挿入検知センサ127が設けられ、回収箱126の上側に回収確認センサ128が配設されている。

次に、前記保険証書投出および保険証書受付の一連の保険加入動作とともに、この申込控え16を自宅等に郵送する際の申込控え回収機構45の回収動作を第14図のフローチャートを参照して説明する。

待機中においては、接客モニタ32でコマンドモードの表示を行う（ステップ51）。

保険申込者によって貨幣類が投入されると（ステップ52）、投入金額表示部24で投入金額を表示するとともに（ステップ53）、接客モニタ32によって手順モードのうち投出モードで『選択鈕を押してください』等の表示を行う（ステップ54）。

保険申込者によって選択鈕27が押されると（ステップ55）、選択された保険の種類に対応する保険証書11が収納されたストック61が投出位置にある場合にはそのまま、投出位置にない場合には選択された保険種類のストック61を投出位置に移動させる（ステップ56、57）。

ついで、保険証書投出機構50によってストック61から保険証書11を投出するとともに投出日付印字機構51によって保険証書11の表面に投出日付を印字し（ステップ58）、保険証書11を投出口28に投出し（ステップ59）、

その投出口28の表示ランプ29を点滅させて保険証書11の投出を案内する（ステップ60）。

投出口28に投出された保険証書11が保険申込者によって抜取られることにより（ステップ61）、接客モニタ32によって手順モードのうちの記入モードで『保険証書に記入して下さい』『保険証書を開いたまま挿入口に挿入して下さい』等の表示を行い（ステップ62）、挿入口30の表示ランプ31を点滅させて保険証書11の挿入案内をする（ステップ63）。

そして、保険申込者によって保険証書11の保険申込者記入欄18に所定の申込事項が記入される（ステップ64）。このとき、自動保険加入機前面の記入台37を利用できる。

保険申込者によって所定の申込事項が記入された記載済み保険証書11が挿入口30に挿入されると（ステップ65）、接客モニタ32によって手順モードのうちの申込モードで『処理中です』や後の印字完了後に『申込控えをお取り下さい』等の表示を行うとともに（ステップ66）、受入返却機構52によって保険証書11を取込む（ステップ67）。

取込んだ保険証書11の受付印字欄19に印字機構53によって所定の受付事項を印字する（ステップ68）。

印字完了後、保険証書分離機構54によって保険証書11の申込用紙15と申込控え16とを分離し（ステップ69）、申込用紙15については回収し（ステップ70）、申込控え16については挿入口30に返却する（ステップ71）。

挿入口30の表示ランプ31を点滅させて申込控え16の返却を案内し（ステップ72）、保険申込者によって挿入口30に返却された申込控え16が抜き取られることにより（ステップ73）、接客モニタ32によって手順モードのうちの投函モードで『申込控えの郵送を希望するときには、郵送鈕を押して郵送料金を投入して下さい』や『申込控えを宛先が記入された封筒に入れて郵送用挿入口に挿入して下さい』等の表示を行う（ステップ74）。

そして、申込控え16を自宅等に郵送する場合に、保険申込者によって郵送鈕36が押されるとともに郵送料金が投入されると（ステップ75、76）、郵送用挿入口39の表示ランプ40を点滅させて挿入案内をする（ステップ77）。保険申込者は封筒入れ38に備え付けられた封筒に宛先を記入して申込控え16を入れる。

申込控え16を入れた封筒が郵送用挿入口39に挿入され、この封筒の先端部を挿入検知センサ127で検知すると（ステップ78）、図示しないモータでローラ124, 125が駆動され、このローラ124, 125間で封筒の先端部をくわえ込んで封筒の取込み搬送が開始される（ステップ79）。そして、取込まれた封筒は申込控え回収箱126に回収され（ステップ80）、郵送が受けられる。この申込控え回収箱126に回収された封筒は係員によって郵送処理され、自宅等に郵送される。

なお、この申込控え回収機構45では、郵送鈕36が押され

て郵送料金が投入されたことを条件として、申込控え16が収納された封筒を取込むようにしており、この条件が満たされない状態で封筒が郵送用挿入口39に挿入されても、ローラ124, 125は停止状態にあつて封筒を取込まないとともに、停止状態にあるローラ124, 125がストップとして機能して封筒の挿入を規制し、受け付けないようにしている。

一方、申込控え16の郵送を希望しないときには、申込控え16を持ち帰る。

10 なお、保険申込者が貨幣類を投入して保険証書11を受取るのと、保険証書11を挿入して保険の受け付けをするのが、時間的にずれて行われてもよい。例えば保険証書11を受取った数日後に自動保険加入機の所に戻って保険加入の申込をすることもできる。

以上のように、保険申込者によって所定の申込事項が記載済み保険証書11を自動保険加入機に挿入すれば、受付事項の印字、申込用紙と申込控えとの分離、申込用紙の回収を自動的に機械で行うため、従来のように保険申込者によって行われていた受付事項の印字動作、保険証書の分離動作、申込用紙の投入動作等を行わずにすみ、保険加入手続きが簡単になり、また、保険証書への受付事項の印字忘れや、申込用紙と申込控えの分離忘れ等の問題も生じず、確実に保険の成立を図れる。さらに、申込控え16を自宅等に郵送しようとする場合にのみ郵送料金を徴収するので、サービスの公平化を図れる。

20 なお、この実施例では、申込控え16を封筒に入れて郵送用挿入口39に挿入するようにしているが、申込控え16を直接挿入するようにしてもよく、この場合、係員によって申込控え16を封筒に入れて郵送処理される。また、申込控え16をはがきサイズとし、この申込控え16を直接郵送できるようにしてもよい。

30 次に、本考案の他の実施例を第15図ないし第17図を参照して説明する。

前記実施例では申込控え16を郵送用挿入口39に挿入することで郵送を受け付けるようにしているが、この実施例では保険証書11を保険受付の挿入口30に挿入すると同時に申込控え16の郵送受付を行うようにしている。

そして、この実施例の自動保険加入機は、第15図に示すように、保険証書受付部44に申込控え回収機構45を一体的に備えている。

40 この保険証書受付部44の具体的な構成を第16図に示している。保険証書受付部44に一体的に組み込まれた申込控え回収機構45は、印字機構53の前方に配設されており、印字通路104の前端に連通して回収通路121が上下のガイド板122（印字通路104のガイド板105と一体）、123間に形成され、この回収通路121に上下一対のローラ124, 125が回収通路121内に侵入配置され、このローラ124, 125を図示しないモータで駆動することにより、申込控え16を回収通路121内に取込んで前方に搬送する。この回収通路121の前端下方には申込控え16を回収する申込控え回

収箱126が設けられている。また、申込控え回収箱126の上側に回収確認センサ128が配設されている。

なお、この実施例では、封筒入れ38、郵送用挿入口39および表示ランプ40等は設けられていない。

そして、このように構成された保険証書受付部44の保険証書受付動作および申込控え回収動作を第17図のフローチャートを参照して説明する。

まず、この時点では保険証書11が保険申込者に投出された後の状態であり、この状態で、接客モニタ32に『申込控えを持ち帰るときには、申込事項を記載した保険証書を挿入口に挿入して下さい』『申込控えを郵送するときには、郵送釦を押して郵送料金を投入した後、申込事項を記載した保険証書を挿入口に挿入して下さい』等の表示を行う（ステップ81）。

そして、申込控え16を持ち帰る場合に、郵送釦36を押さずに保険証書11を挿入口30に挿入することにより（ステップ82）、証書位置検知センサS₁で保険証書11の先端部を検知し（ステップ83）、mail=0と設定する（ステップ84）。一方、申込控え16を郵送する場合に、郵送釦36を押して所定の郵送料金を投入した後（ステップ82、85）、保険証書11を挿入口30に挿入することにより、証書位置検知センサS₁で保険証書11の先端部を検知し（ステップ86）、mail=1と設定する（ステップ87）。

保険証書11の先端が検知されてmailが設定されると保険証書11の取込搬送が開始される（ステップ88）。

以後のステップ89～110では、前記ステップ23～44と同様に行われるものである。すなわち、保険証書11のバーコード20を読取って航空用か鉄道用かあるいはその他かを判断するとともに、保険証書11の受付印字欄19の印字の有無を確認し、その他や印字有りの場合にのみその保険証書11等を今までとは逆方向に搬送して挿入口30に返却する。また、保険証書11は、ローラ98の周面に沿って彎曲され、分離爪108との間を通過し、印字機構53の印字位置Pにセットされた状態で搬送停止され、受付印字欄19に航空用または鉄道用の所定の受付事項が印字される。さらに、印字完了後、保険証書11は、今までとは逆方向への返却搬送が開始され、日付印字欄19に印字がなされたかどうか確認し、印字無しの場合にのみ搬送動作を停止し、分離爪108によって申込用紙15と申込控え16とが分離され、申込用紙15は回収箱112に回収する。

そして、ステップ111においてmailの内容を読取り、mail=0（郵送しない）の場合には、そのまま申込控え16の返却搬送を継続して挿入口30に返却し（ステップ112）、ステップ113～115（前記ステップ46～48と同様）を経て、一連の保険証書受付動作を終了する。この返却された申込控え16は保険申込者が持ち帰る。

一方、ステップ111においてmail=1（郵送）の場合には、申込控え16の返却搬送を停止するとともにこの返却搬送方向とは逆方向への取込搬送を開始し（ステップ116、117）、申込控え16を印字機構53に再度送り込むと

もに回収通路121に送り込み、回転駆動されているローラ124、125間で申込控え16を回収通路121に引き込んで申込控え回収箱126に回収し（ステップ118）、ステップ119（ステップ115と同様）を経て、一連の保険証書受付動作および申込控え回収動作を終了する。この申込控え回収箱126に回収された申込控え16は係員によって郵送処理される。

なお、前記実施例では、所定の料金を投入することにより保険証書を投出しているが、保険証書の投出には料金の投入を必要とせず、保険申込時に所定料金を投入することにより保険証書を受付けるようにしてもよく、あるいは、所定の料金の一部を投入することで保険証書を投出し、保険申込時に残りの料金を投入することにより保険証書を受付けようにしてもよい。

（考案の効果）

請求項1の考案によれば、保険申込者によって所定の申込事項が記入された記載済み保険証書を自動保険加入機に挿入すれば、受付事項の印字、申込用紙と申込控えとの分離、申込用紙の回収などを自動的に機械側で行うため、従来のように保険申込者によって行われていた受付事項の印字動作、保険証書の分離動作、申込用紙の投入動作等を行わずにすみ、保険加入手続きを簡単にでき、しかも、保険証書への受付事項の印字忘れや、申込用紙と申込控えの分離忘れ等の問題も生じず、確実に保険の成立を図れる。

しかも、保険加入者が申込控えを自宅等に郵送しようとする場合にのみ所定の郵送料金を徴収し、申込控えを取込んで郵送を受付けるため、申込控えを郵送する場合と郵送しない場合のサービスの公平化を図れる。

請求項2の考案によれば、保険申込者によって所定の申込事項が記入された記載済み保険証書を自動保険加入機に挿入すれば、受付事項の印字、申込用紙と申込控えとの分離、申込用紙の回収などを自動的に機械側で行うため、従来のように保険申込者によって行われていた受付事項の印字動作、保険証書の分離動作、申込用紙の投入動作等を行わずにすみ、保険加入手続きを簡単にでき、しかも、保険証書への受付事項の印字忘れや、申込用紙と申込控えの分離忘れ等の問題も生じず、確実に保険の成立を図れる。

しかも、保険加入者が申込控えを自宅等に郵送しようとする場合で、郵送指定の入力が有るか郵送料金が投入されたときに、保険の受付とともに申込控えの郵送の受付も同時に行うため、申込控えを郵送する場合と郵送しない場合のサービスの公平化を図れるとともに郵送手続きを簡単にできる。

【図面の簡単な説明】

第1図は本考案の自動保険加入機の一実施例を示す構成図、第2図は全体の正面図、第3図はその側面図、第4図は保険証書の斜視図、第5図はその正面図、第6図はその斜視図、第7図は保険証書投出部の側面図、第8図

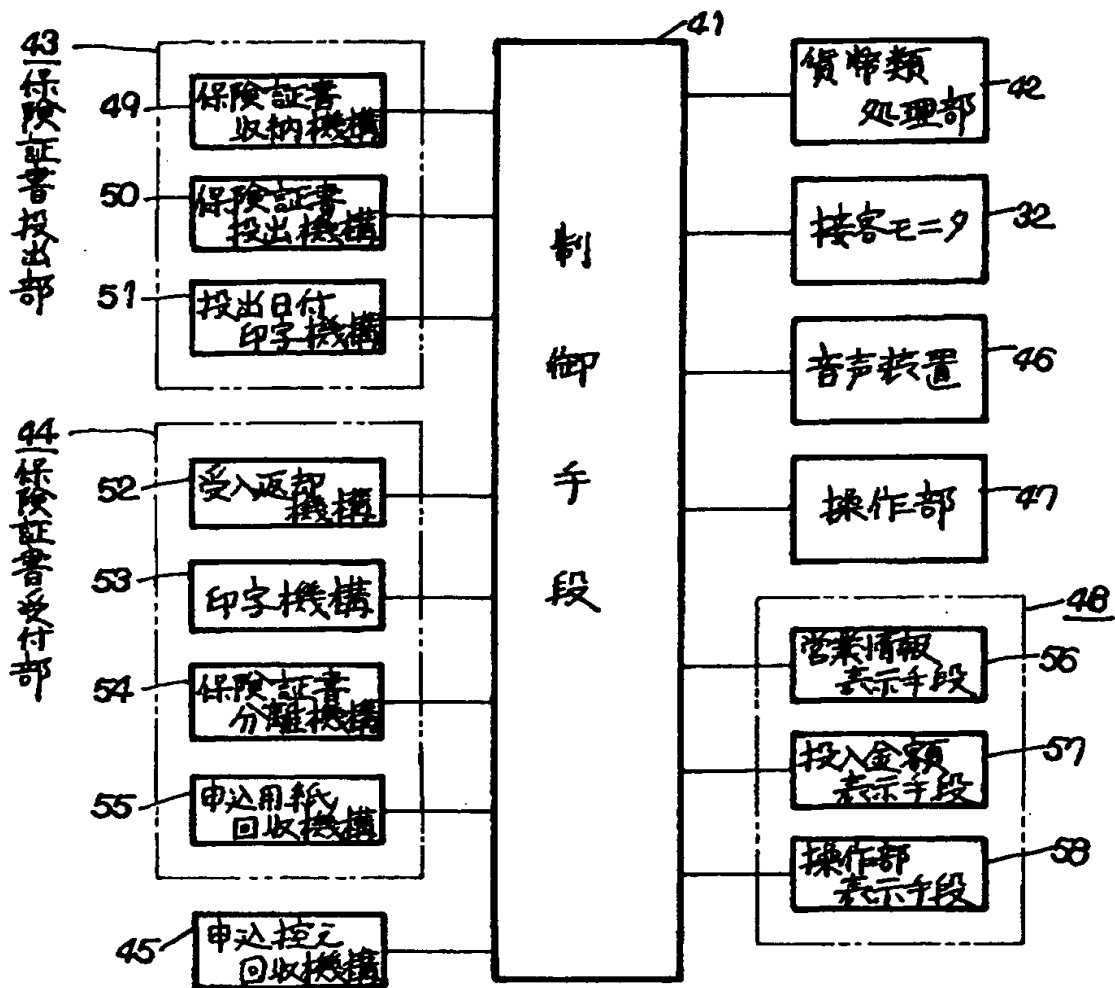
19

はその平面図、第9図はその内部構造を示す側面図、第10図は保険証書投出動作のフローチャート図、第11図は保険証書受付部の側面図、第12図は保険証書受付動作のフローチャート図、第13図は申込控え回収機構の側面図、第14図は総合的な保険加入動作のフローチャート図、第15図は本考案の自動保険加入機の他の実施例を示す構成図、第16図はその保険証書受付部の側面図、第17図はその保険証書受付動作および回収動作のフローチャート図、第18図は従来の保険加入機の正面図である。

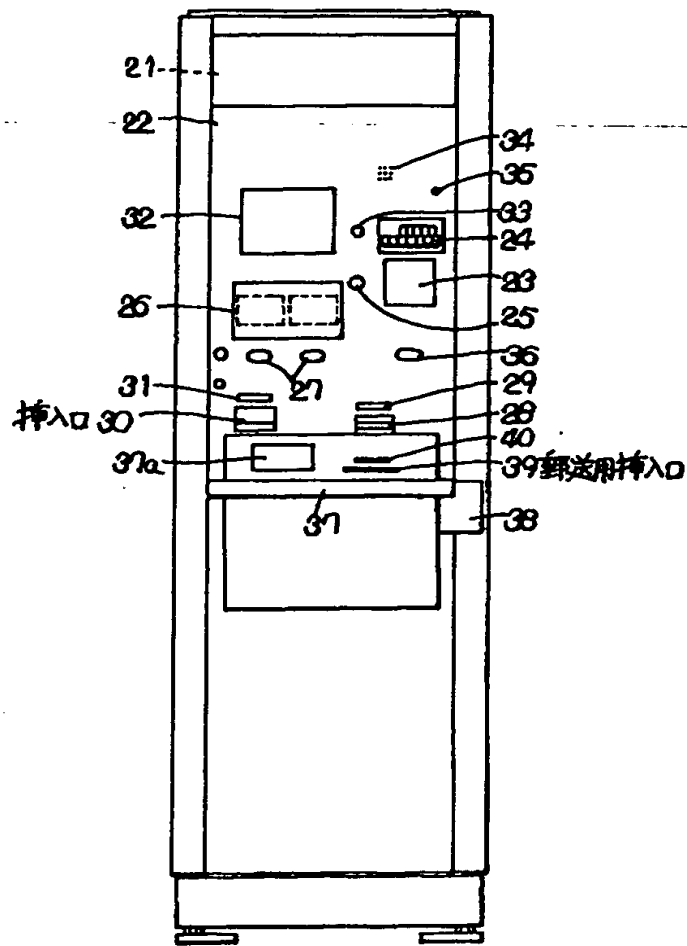
20

11……保険証書、15……申込用紙、16……申込控え、30……挿入口、36……郵送指定手段としての郵送釘、39……封筒受付口としての郵送用挿入口、41……制御手段、42……貨幣類処理部、43……保険証書投出部、44……保険証書受付部、45……取込手段および申込控え回収手段としての申込控え回収機構、52……搬送手段としての受入返却機構、53……印字手段としての印字機構、54……分離手段としての保険証書分離機構、55……申込用紙回収手段としての申込用紙回収機構。

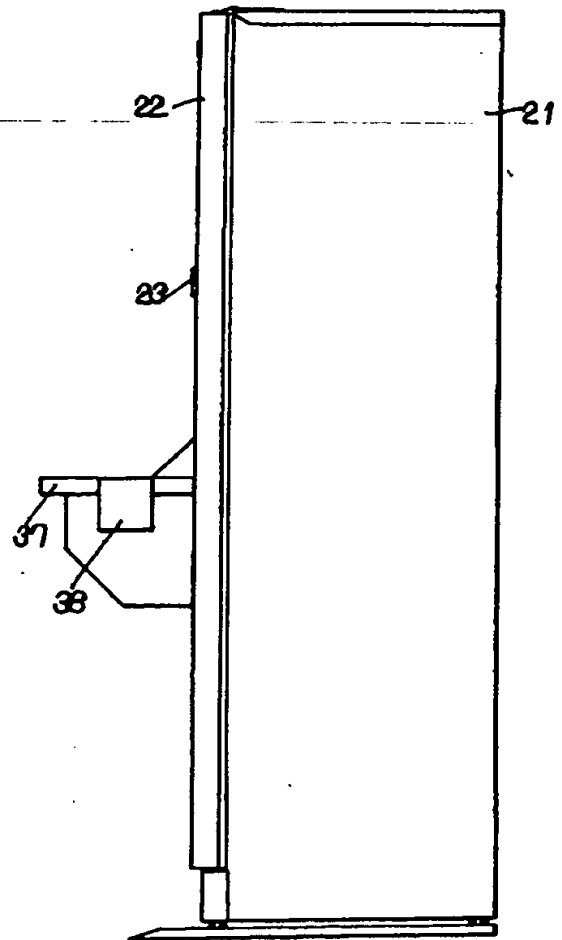
【第1図】



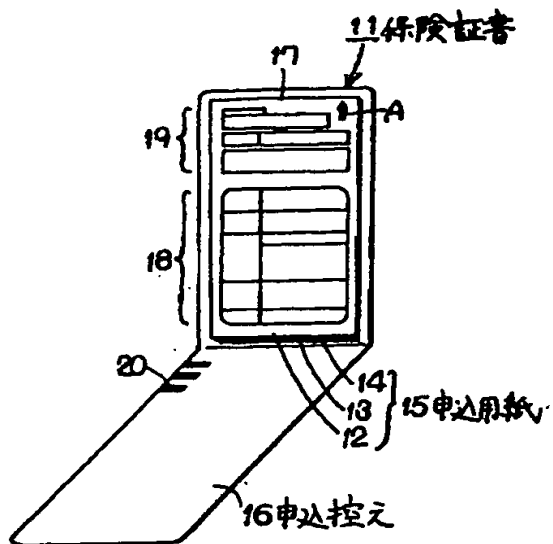
【第2図】



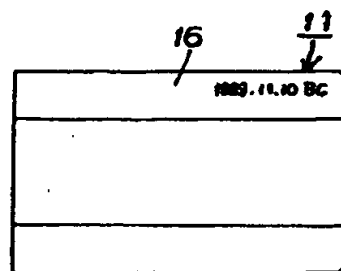
【第3図】



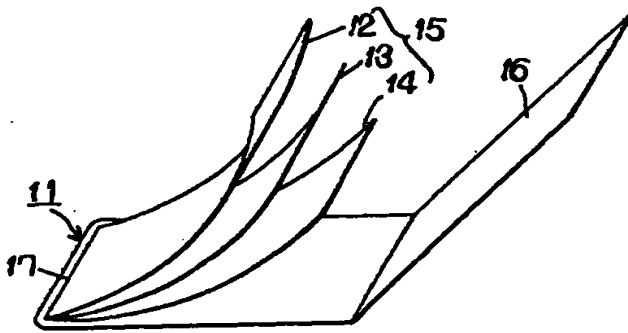
【第4図】



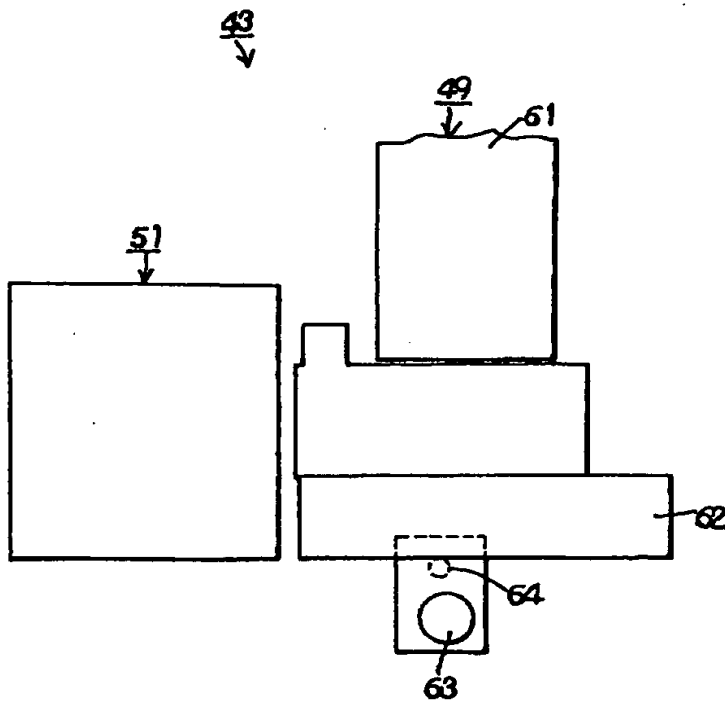
【第5図】



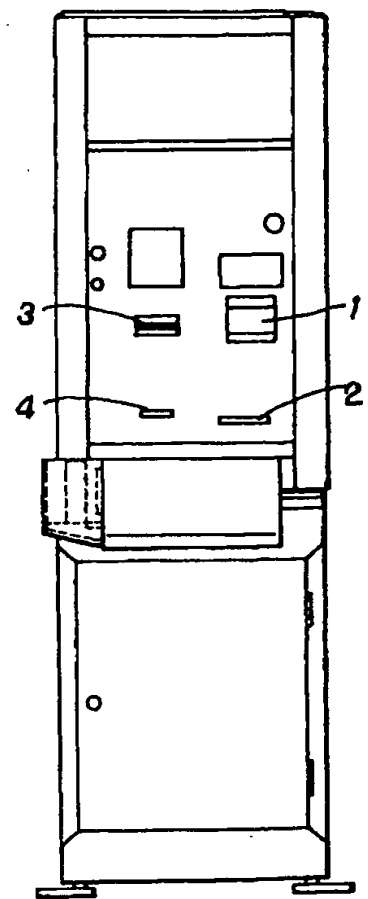
【第6図】



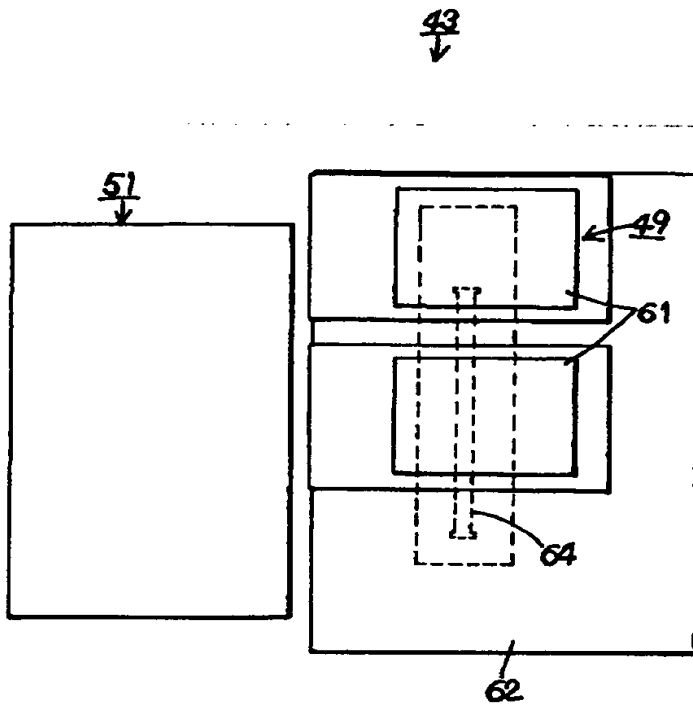
【第7図】



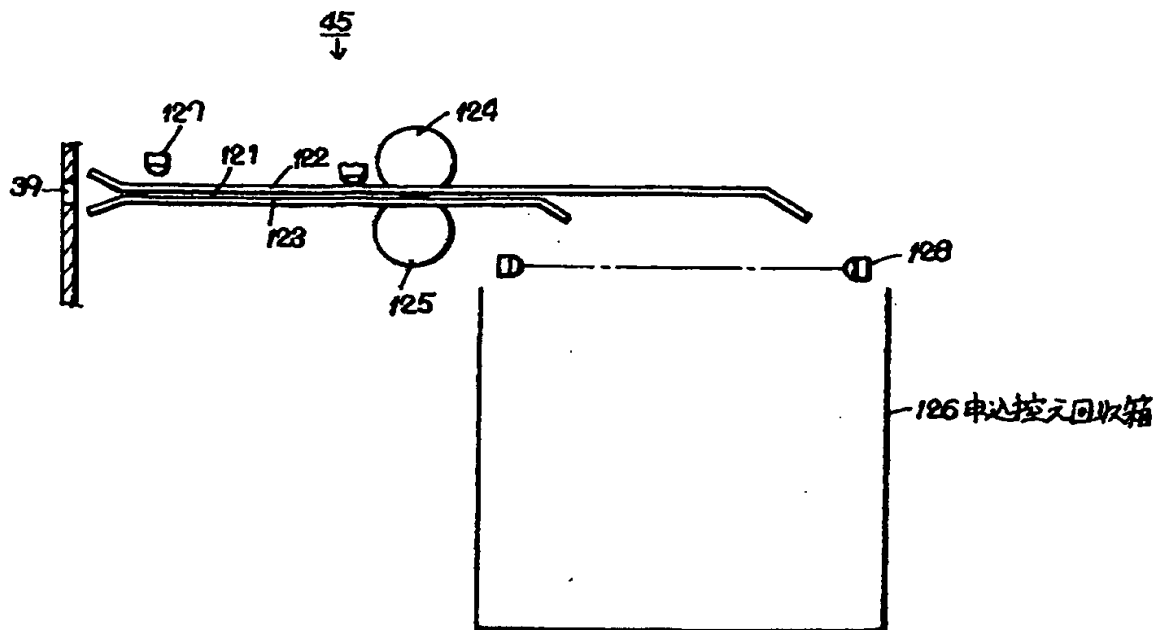
【第18図】



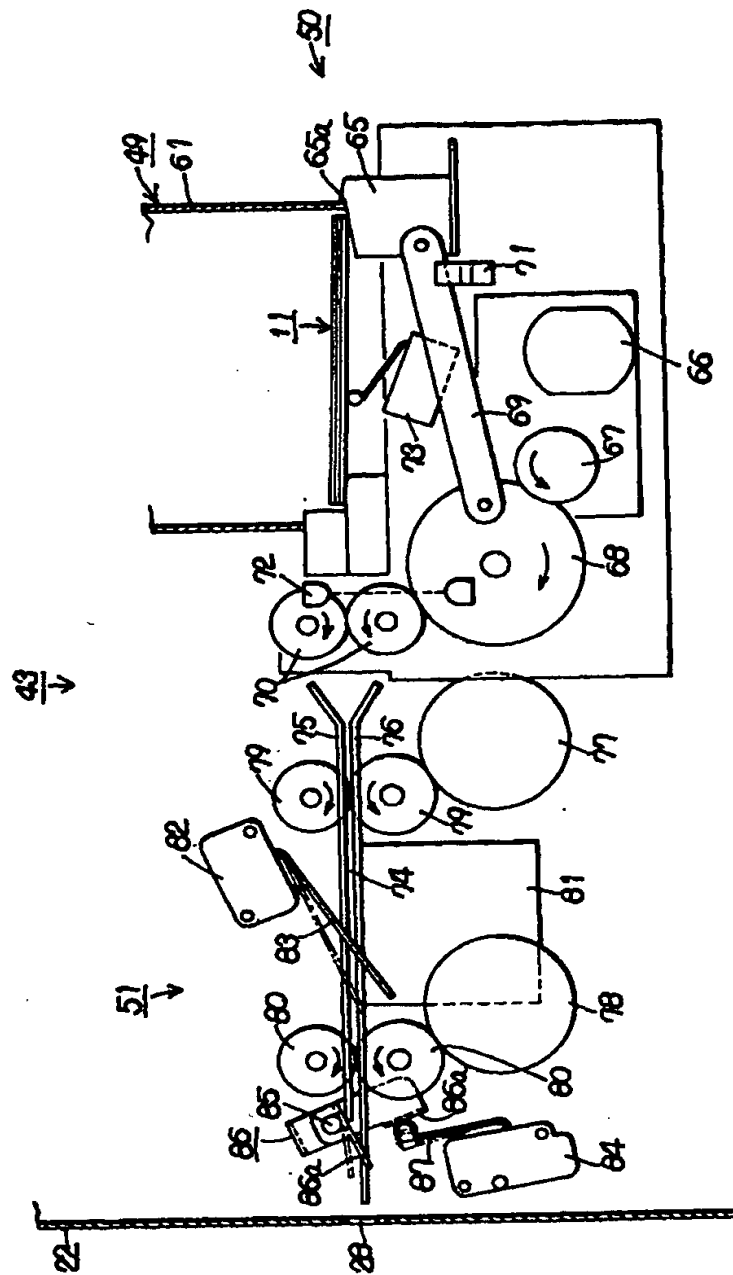
【第8图】



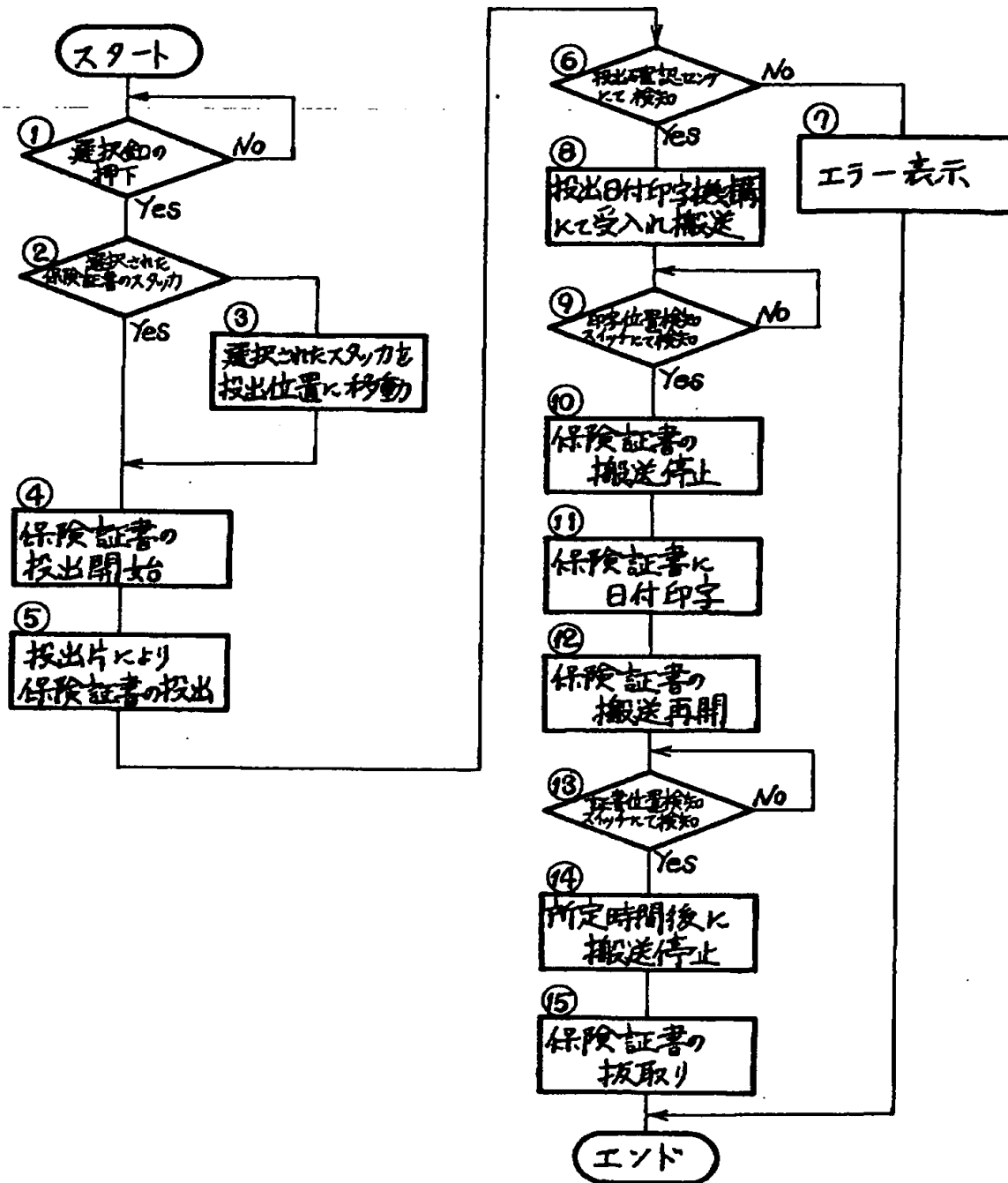
【第13图】



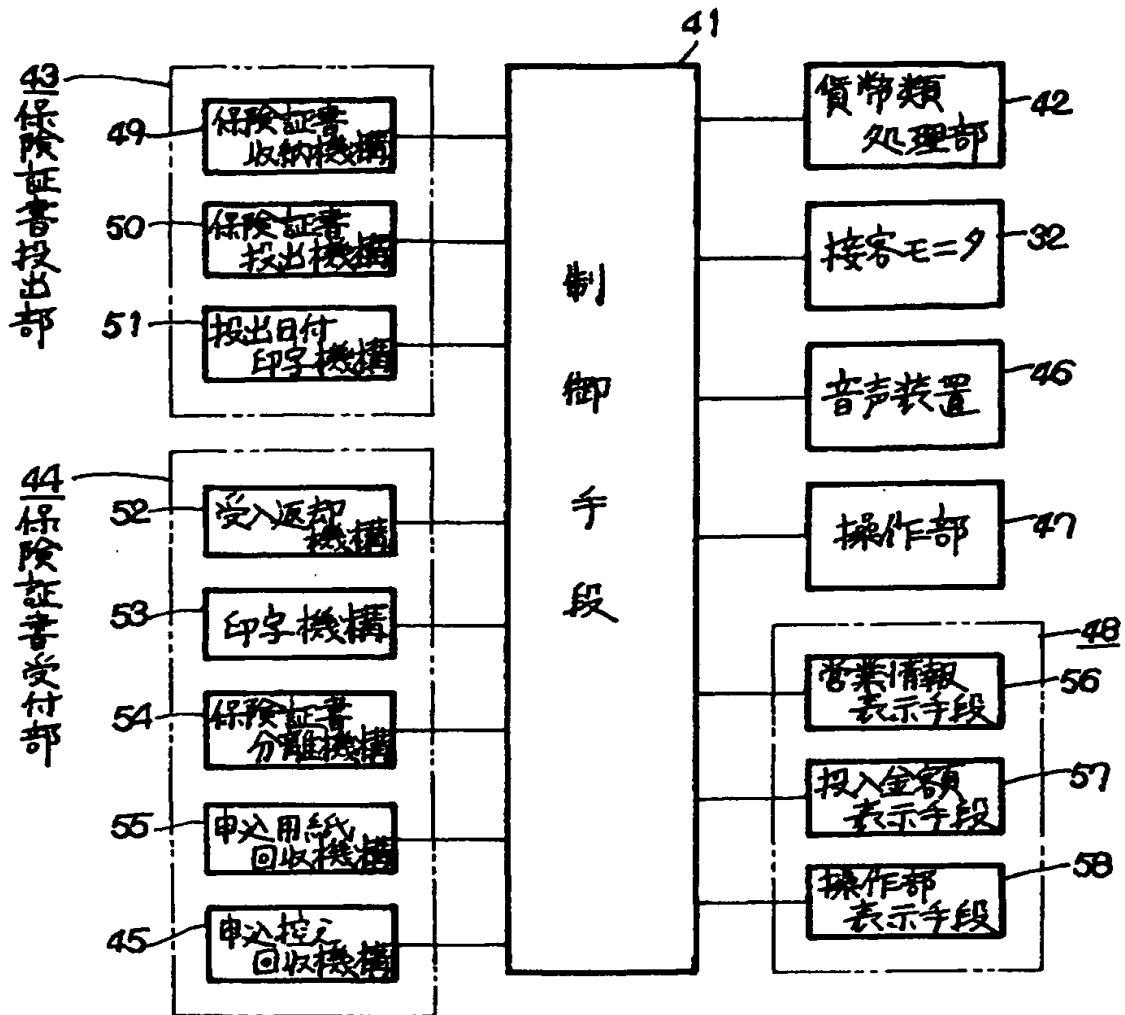
【第9図】



【第10図】



【第15図】



【第 16 図】

